

القطار العجيب



دار الشروق

حكايات واختراعات الشروق

٢



تأليف

أحمد نجيب

الفائز بجائزة الدولة في أدب الأطفال

ريشة

مصطفى حسين

إشراف

المهندس ابراهيم المعلم



© دار الشروق



هَلْ رَكِبْتَ قِطَاراً مِنْ قَبْل .. ؟ طَبْعاً ..
كُلُّ النَّاسِ تَقْرِيباً يَرْكَبُونَ القِطَارَات .. القِطَارَاتُ الحَدِيثَةُ سَرِيعَةٌ .. مُرِيحَة ..
تُسَهِّلُ لِلنَّاسِ السَّفَرَ مِنْ مَكَانٍ إِلَى مَكَان ..

وَلٰكِنْ .. مِنْ زَمَان .. مِنْ زَمَانٍ بَعِيد ..
مِنْ أَكْثَرِ مِنْ ١٥٠ سَنَة .. لَمَّا اَخْتَرَعُوا القِطَار ..
لَمْ يَكُنْ مُرِيحَاً .. وَلَمْ يَكُنْ سَرِيعاً كَمَا هُوَ اْلآن ..

كَانَ القِطَارُ فِي ذَلِكَ ٱلوَقْتِ يُعْتبرُ أُعْجُوبةً مِنَ ٱلأَعَاجِيب ..
وَكَانَ النَّاسُ يَدْفَعُونَ ثَمَنَ تَذَاكِرِ دُخُولٍ .. لِيَدْخُلُوا ..
وَيُشَاهِدُوا مَنْظَرَ القِطَارِ ٱلعَجِيب .. ٱلَّذِي لَمْ يَرَوْا مِثْلَهُ مِنْ قَبْل ..



كَانَ هَذَا يَحْدُثُ فِي مَدِينَةِ لَنْدنْ ..
فِي إِنْجِلْتَرَا .. سَنَةَ ١٨٠٨
مُنْذُ أَكْثَرِ مِنْ ١٥٠ سَنَة



وَمِنْ حَوَالَى ١٥٠ سَنَة ، حَدَثَ سِبَاقٌ بَيْنَ قِطَار سِكَّةِ حَدِيدٍ
– اَسْمُهُ عُقْلَةُ الصَّباع – وَبَيْنَ حِصَان ..
وَسَارَ اَلقِطَارُ .. بِأَقْصَى سُرْعَة .. وَجَرَى اَلحِصَانُ .. بِأَقْصَى سُرْعَة ..
اَلحِصَانُ .. سَبَقَ اَلقِطَارَ ..
لأَنَّ القِطَارَاتِ – فِي ذلِك اَلوَقْتِ – لَمْ تَكُنْ سَرِيعَةً مِثْلَ القِطَارَاتِ الآنَ ..

وَفِي سَنَةِ ١٨٢٩ ، صَنَعَ (جُورْج ستِيفِنْسُون) الإِنْجِلِيزِيُّ هَذَا القِطَار .

هَذَا القِطَارُ
اَسْمُهُ (الصَّارُوخ) .. ←
وَلكِنَّ سُرْعَتَهُ لَمْ تَكُنْ تَزِيدُ
عَنْ ٥٠ كِيلُومِتْراً فِي السَّاعَة .

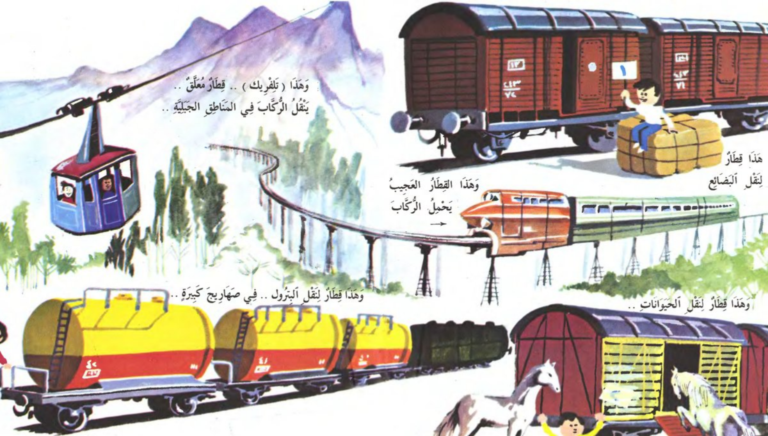


وَالآنَ ..
أَصْبَحَتِ القِطَارَاتُ سَرِيعَةً ..
بَعْضُهَا يَسِيرُ بِسُرْعَةٍ تَزِيدُ عَنْ ٣٠٠ كِيلُومتر فِي السَّاعَة ..

وَفِي كَثِيرٍ مِنَ القِطَارَاتِ
نَجِدُ أَمَاكِنَ مُرِيحَةً لِلْجُلُوسِ
وَأَمَاكِنَ لِتَنَاوُلِ الطَّعَامِ ..
وَأَمَاكِنَ لِلنَّوْمِ ..



كَمَا نَجِدُ أَجْهِزَةً لِتَكْيِيفِ الهَوَاءِ ..
حَتَّى لاَ يَشْعُرَ المُسَافِرُونَ بِالحَرِّ صَيْفاً .. أَوْ بِالبَرْدِ شِتَاءً ..


وَهٰذَا (تلفريك) .. قِطَارٌ مُعَلَّقٌ ..
يَنْقُلُ الرُّكَّابَ فِي المَنَاطِقِ الجَبَلِيَّةِ ..
هٰذَا قِطَارٌ
لِنَقْلِ ٱلبَضَائِعِ
وَهٰذَا القِطَارُ العَجِيبُ
يَحْمِلُ الرُّكَّابَ
وَهٰذَا قِطَارٌ لِنَقْلِ ٱلبِتْرُولِ .. فِي صَهَارِيجَ كَبِيرَةٍ ..
وَهٰذَا قِطَارٌ لِنَقْلِ الحَيَوَانَاتِ ..



هَذِهِ القَاطِرَةُ البُخَارِيَّة ..
كَيْفَ تَسِير .. ؟

لاَ بُدَّ أَنَّهَا قَوِيَّةٌ ..
لأَنَّهَا تَجُرُّ كُلَّ هَذَا العَدَدِ مِنْ عَرَبَاتِ السِّكَكِ الحَدِيدِيَّة ..

إِنَّها تَسِيرُ بِقُوَّةِ البُخَار ..
يَا لِلْعَجَب .. هَلْ لِلْبُخَارِ قُوَّةٌ .. ؟

نَعَمْ ..
البُخَارُ لَهُ قُوَّةٌ ..
كَيْفَ نَعْرِفُ أَنَّ البُخَارَ لَهُ قُوَّةٌ .. ؟

إِذَا وَضَعْنَا إِنَاءً مِثْلَ هَذَا عَلَى النَّار .. وَبِهِ مَاءٌ .. ←
سَيَغْلِي بَعْدَ قَلِيلٍ .. وَيَخْرُجُ مِنْهُ بُخَارُ المَاءِ ..
إِذَا جَرَّبْنَا أَنْ نُغْلِقَ الإِنَاءَ بِقِطْعَةٍ مِنَ الفِلِّين ..
سَنَحْبِسُ البُخَارَ فِي دَاخِلِ الإِنَاءِ ..

بَعْدَ قَلِيلٍ .. سَتَطِيرُ قِطْعَةُ الفِلِّين فِي الهَوَاءِ ..
وَيَخْرُجُ بُخَارُ المَاءِ بِقُوَّةٍ ..
إِنَّ قِطْعَةَ الفِلِّين طَارَتْ بِسَبَبِ قُوَّةِ البُخَار ..

القَاطِرَةُ (البُخَارِيَّةُ) .. تَسِيرُ بِقُوَّةِ البُخَار .. كَيْفَ يَحْدُثُ هَذَا .. ؟
أُنْظُرْ .. وَابْحَثْ عَنِ الأَرْقَام :
فِي دَاخِلِ القَاطِرَةِ .. يُوجَدُ فُرْنٌ فِيه نِيرَانٌ مُشْتَعِلَةٌ .. بِالْفَحْمِ .. (رقم ١)
وَحَوْلَ الفُرْنِ مَاءٌ .. (رقم ٢)

المَاءُ يَسْخُنُ .. وَيَتَحَوَّلُ بَعْضُهُ إِلَى بُخَارٍ ...

وَهَذَا البُخَارُ يَسِيرُ فِي مَاسُورة (رقم ٣) .. حَتَّى يَصِلَ إِلَى صُنْدُوقٍ مُغْلَقٍ ..
بِهِ كَبَّاس (رقم ٤) ..
بُخَارُ المَاءِ يَضْغُطُ عَلَى (الكَبَّاس) ..
(الكَبَّاسُ) يَتَحَرَّكُ .. وَيُحَرِّكُ عَجَلاَتِ القِطَارِ .. (رقم ٥)
القِطَارُ يَتَحَرَّكُ .. وَيَجُرُّ العَرَبَاتِ ..





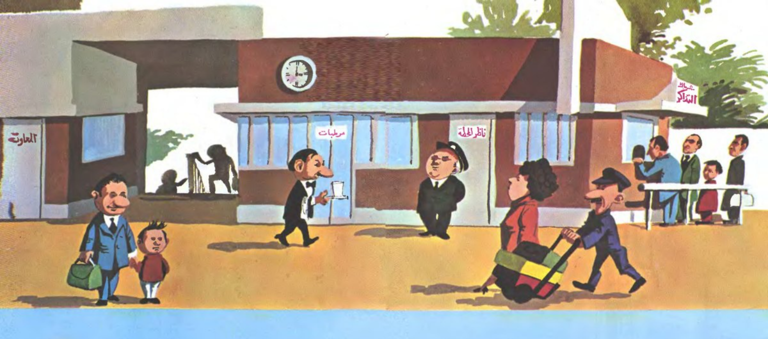
وَهُنَاكَ أَنْوَاعٌ أُخْرَى مِن القِطارات
لاَ تَسْتَعْمِلُ قُوَّةَ البُخَار .

هَذَا قِطَارٌ كَهْرَبَائِيٌّ :
إِنَّهُ يَسِيرُ بِقُوَّةِ الكَهْرَبَاء ..
وهَذَا قِطَارُ الدِيزِل :
إِنَّهُ يَسْتَعْمِلُ آلاَتٍ خَاصَّةً تَدُورُ
بِزَيْتِ البِتْرُول

هَذِهِ هِيَ الإشَارَةُ ..
الإشَارَةُ مَرْفُوعَةٌ ..
هَذَا مَعْنَاهُ أَنَّ الطَّرِيقَ مُغْلَقٌ ..
سَائِقُ القِطَارِ لاَ يَمْشِي ..
مَا دَامَ الطَّرِيقُ مُغْلَقاً ..
النُّورُ الأَحْمَرُ أَيضاً مَعْنَاهُ أنَّ
الطَّرِيقَ مُغْلَقٌ أَمَامَ القِطَار ..
القِطَارُ يَقِفُ .. وَلاَ يَمْشِي إلاَّ إذا
رَأَى النُّورَ الأَخْضَرَ .

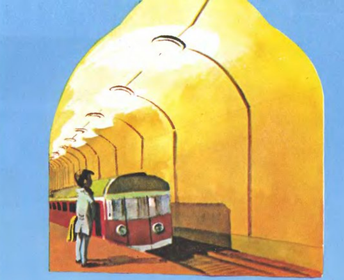
* * *

بَيْنَ قُضْبَانِ السِّكَكِ الحَدِيدِيَّة ..
نَجِدُ مَسَافَاتٍ .. لِمَاذَا .. ؟
لأَنَّ القُضْبَانَ تَتَمَدَّدُ فِي الصَّيْفِ
تَتَمَدَّدُ بِالْحَرَارَة ..
وَإذَا لَمْ تَجِدْ مَسَافَةً تَتَمَدَّدُ فِيهَا ..
فَانَّها تَلْتَوِي .. وَرُبَّمَا يَنْقَلِبُ لِذَلِكَ القِطَارُ



مَحَطَّةُ القِطَارِ .. مَكَانٌ مُزْدَحِمٌ .. فِي مُعْظَمِ الأَوْقَات ..
نَاسٌ تَرْكَبُ .. وَنَاسٌ تَنْزِلُ .. وَنَاسٌ تَسْتَقْبِلُ .. وَنَاسٌ تُوَدِّعُ ..
وَنَاسٌ تَنْتَظِرُ القِطَارَ ..

هَلْ تُحِبُّ السَّفَرَ وَالرَحَلاَتِ .. وَرُكُوبَ القِطَارَاتِ .. ؟ ؟
أَنَا أَيْضاً أُحِبُّ السَّفَرَ وَالرَحَلاَتِ .. لأَسْبَابٍ كَثِيرَةٍ .. هَلْ تَعْرِفُهَا .. ؟
فَكِّرْ قَلِيلاً .. وَأَنْتَ تَعْرِفْ ..



فِي كَثِيرٍ مِنَ المُدُنِ الكَبِيرَةِ مِثْلِ نيُويُورْكْ .. ولَنْدنْ .. وبَارِيس ..
وَمُوسْكُو .. وبِرْلِين .. تَسِيرُ بَعْضُ القِطَارَاتِ فِي أَنْفاقٍ تَحْتَ الأَرْضِ ..
بَعِيداً عَنْ زَحَامِ الشَّوارِعِ وَالطُّرُقَات ..

العِلْمُ يَتَقَدَّمُ .. وَالْعُلَمَاءُ يَخْتَرِعُونَ كُلَّ يَوْمٍ شَيْئاً جَدِيداً .. وأَنْتَ يَا صَدِيقِي .
عِنْدَمَا تَكْبُرُ .. رُبَّمَا تَكُونُ مُخْتَرِعاً عَظِيماً .. تَصْنَعُ شَيْئاً جَدِيداً يَنفَعُ النَّاسَ ..

حكايات واختراعات الشروق

كُتبٌ عِلميَّة شائقَة للأطفال

إشراف

المهندس ابراهيم المعلّم

دار الشروق

بيروت، مارالياس، شارع سيدة صيدنايا، بناية صفا ص.ب. ٨٠٦٤ - برقياً : داشروق
تلكس SHOROK ٢٠١٧٥ LE هاتف: ٣١٥٨٥٩ - ٨١٧٢١٢ - ٢٠٧٩٨٤ - ٨٦٧٥٥٥ - فاكس ٨١٧٧٦٥
القاهرة : ١٦ شارع جواد حسني ت: ٣٩٢٩٢٣٣ / ٣٩٢٤٥٧٨ فاكس ٣٩٣٤٨١٤ - تلكس
٩٣٠٩١ SHOROK UN ٨ شارع سيبويه المصري - مدينة نصر ت: ٢٦٣٣٣٩٨ - ٢٦٢٢٥٤٨ - فاكس ٦١٧٥٦٧